

Національний університет водного господарства та  
природокористування  
Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної  
ради НУВГП  
є-підпис **Олег ЛАГОДНЮК**

23.06.2021

**05-02-24S**

## СИЛАБУС

навчальної дисципліни

<b>Екологічна статистика</b>		<b>Ecology statistic</b>
Шифр за ОП	<b>ВБ</b>	Code in Educational Program
Освітні рівні: перший (бакалаврський) другий (магістерський)		Educational level: Bachelor's (first) Master's (second)
Галузь знань <b>всі</b>		Fields of knowledge <b>all</b>
Спеціальність <b>всі</b>		Field of study <b>all</b>
Освітня програма: <b>всі</b>		Educational Program: <b>all</b>

## SYLLABUS

м. Рівне – 2021

Силабус навчальної дисципліни «**Екологічна статиска**» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів всіх галузей знань, які навчаються за освітньо-професійними програмами НУВГП. Рівне. НУВГП. 2021. 11 стор.

Розробник силабусу:

Буднік Зінаїда Миколаївна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства

Силабус схвалений на засіданні кафедри екології, ТЗНС та ЛГ  
Протокол № 7 від “05” квітня 2021 року

Завідувач кафедри:

Клименко Микола Олександрович, доктор сільськогосподарських наук, професор

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІАЗ  
Протокол № 7 від “20” квітня 2021 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІАЗ:

Прищепя Алла Миколаївна, кандидат сільськогосподарських наук, професор

Схвалено науково-методичною радою ННУВГП  
Протокол №4 від “23” червня 2021 року

Учений секретар науково-методичної ради

Т.А. Костюкова

© Буднік З.М., 2021  
© НУВГП, 2021

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ\*

<b>Ступінь вищої освіти</b>	<i>Бакалавр; Магістр</i>
<b>Освітня програма</b>	
<b>Спеціальність</b>	<i>Всі галузі знань НУВГП</i>
<b>Рік навчання, семестр</b>	<i>Бакалаври: 3-5 рік навчання, 5-10 семестри Магістри: 1-2 рік навчання, 1-3 семестр</i>
<b>Кількість кредитів</b>	<i>3 кредити ЄКТС</i>
<b>Лекції:</b>	<i>14 год. – д.ф.н.; 2 год. – з.ф.н.</i>
<b>Практичні заняття:</b>	<i>16 год. – д.ф.н.; 8 год. – з.ф.н.</i>
<b>Самостійна робота:</b>	<i>60 год. – д.ф.н.; 80 год. – з.ф.н.</i>
<b>Курсова робота:</b>	<i>-</i>
<b>Форма навчання</b>	<i>Денна, заочна</i>
<b>Форма підсумкового контролю</b>	<i>Залік</i>
<b>Мова викладання</b>	<i>Українська</i>

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА\*

### ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА

	<i>Буднік Зінаїда Миколаївна, доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства, кандидат сільськогосподарських наук</i>
<b>Вікіситет</b>	<a href="https://cutt.ly/6hE42cm">https://cutt.ly/6hE42cm</a>
<b>ORCID</b>	<a href="https://orcid.org/0000-0002-0579-954X">https://orcid.org/0000-0002-0579-954X</a>
<b>Як комунікувати</b>	<a href="mailto:z.m.budnik@nuwm.edu.ua">z.m.budnik@nuwm.edu.ua</a> <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=510">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=510</a> Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3101">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3101</a> Кафедра екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства, <a href="http://nuwm.edu.ua/nni-az/kaf-ecology">http://nuwm.edu.ua/nni-az/kaf-ecology</a> Вайбер лектора: 096-660-90-23 Спілкування з пн.-сб. 9.00-18.00 Спілкування з викладачем може відбуватися по: вайберу, електронній пошті та мобільному телефону (096-660-90-23)

## ПРО ДИСЦИПЛІНУ

<p><b>Анотація навчальної дисципліни, в т.ч. мета та цілі</b></p>	<p>Освітній компонент «Екологічна статистика» дає можливість дізнатися про стан навколишнього середовища, визначати екологічні проблеми з використанням статистичних показників та методів аналізу. Після вивчення здобувач вищої освіти буде вміти оцінювати стан навколишнього природного середовища, аналізувати явища та процеси екологічної системи, використовуючи статистичний інструментарій.</p> <p><b>Метою</b> вивчення вибіркової дисципліни «Екологічна статистика» є формування у студентів ґрунтовних теоретичних знань та практичних навиків щодо дослідження, оцінки та аналізу показників стану навколишнього середовища.</p> <p><b>Цілями</b> є формування системи знань про збирання і перетворення статистичних даних в екології; розвинути сукупність знань про методи статистичного оцінювання стану довкілля, про особливості моніторингу змін у навколишньому середовищі з допомогою статистичних показників, про методологію прогнозування екологічних процесів і ситуацій.</p> <p>В результаті вивчення даного курсу студент повинен <b>знати</b>: особливості функціонування та завдання екологічної статистики в Україні; існуючі системи показників, що характеризують екологічний стан; принципи моніторингових систем в екологічних дослідженнях.</p> <p><b>вміти</b>: аналізувати з допомогою статистичних показників стан водних, земельних, лісових ресурсів та рівень забруднення атмосфери; будувати систему показників з метою комплексної оцінки екологічного стану регіональних утворень;; робити обґрунтовані висновки та рекомендації щодо управління розвитком регіонів та вирішення їх екологічних проблем</p> <p><b>Основними завданнями</b> вивчення дисципліни „Екологічна статистика” є надання студентам базових знань з обробки екологічної інформації; моніторингу змін у навколишньому середовищі та здійснювати інтегральну оцінку та аналіз екологічної ситуації у регіоні</p>
<p><b>Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle</b></p>	<p><a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3262">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3262</a></p>
<p><b>Компетентності</b></p>	<p>Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність навчатись та навчати, застосовувати здобуті знання у професійній діяльності, ефективно розв'язувати практичні задачі. Здатність до постійного моніторингу наукової та методичної інноваційної</p>

	інформації та використання сучасних методик та технологій навчання в професійній діяльності для забезпечення компетентісноорієнтованого навчання. Здатність здійснювати аналіз тенденцій і закономірності динаміки в екології, статистичний аналіз екологічності виробництва. Здатність розуміти методологічні основи обробки екологічної інформації.
<b>Програмні результати навчання</b>	Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля. Розуміти основи формування і перетворення статистичних даних в екології. Розуміти методологічні основи обробки екологічної інформації. Знати методи аналізу взаємозв'язків в екології. Вміти застосовувати отриманні знання та практичні навички статистичного аналізу екологічного стану навколишнього середовища. Вміти здійснювати аналіз тенденцій і закономірності динаміки в екології, статистичний аналіз екологічності виробництва.
<b>Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)</b>	Складові навчальної дисципліни сприяють формуванню універсальних, корисних для будь-якого виду діяльності (міжпрофесійних) навичок, які дозволяють швидко адаптуватися до нових умов, змінювати сферу зайнятості, вирішувати нестандартні завдання: допитливість, ініціативність, цілеспрямованість, наполегливість, - адаптивність, командна робота, соціальна обізнаність і відповідальність, критичне мислення, лідерство, креативність, самонавчання для професійного та особистісного зростання.
<b>Структура навчальної дисципліни</b>	Зазначено в таблиці нижче
<b>Методи, технології навчання та викладання</b>	<p>Для досягнення цілей та завдань курсу ЗВО потрібно вчасно виконати завдання зі складання та оформлення документів, вчасно здати модульні контролі знань.</p> <p>Викладач проводить оцінювання індивідуальних завдань студентів шляхом усного опитування та письмових завдань. Також, ЗВО під наглядом викладача самостійно оцінює свою роботу.</p> <p>За вчасне та якісне виконання завдань, студент отримує такі обов'язкові бали: 48 балів за усні та письмові завдання; 12 балів за індивідуально-дослідне завдання; 20 балів – модуль 1; 20 балів – модуль 2. Усього 100 балів.</p> <p>ЗВО можуть отримати додаткові бали за: виконання рефератів,есе дослідницького характеру за темою курсу. Тему можуть дослідницької роботи вибрати самостійно за погодженням із викладачем. Додаткові бали ЗВО також можуть бути зараховані за конкретні пропозиції з удосконалення змісту навчальної дисципліни.</p> <p>Модульний контроль проходить у формі тестування. У тесті 30 запитань різної складності: рівень 1 – 26 запитань по 0,5 бали (13 балів), рівень 2 – 4 запитань по 1,0 бали (4 бали), рівень 3 – 2 запитання по 1,5 бали (3 бали). Усього – 20 балів.</p>

	Лінк на нормативні документи, що регламентують проведення поточного та підсумкового контролів знань ЗВО, можливість їм подання апеляції: <a href="http://nuwm.edu.ua/struktturnipidrozdzili/navch-nauk-tsentr-nezalezhnootsiniuvannia-znan/dokumenty">http://nuwm.edu.ua/struktturnipidrozdzili/navch-nauk-tsentr-nezalezhnootsiniuvannia-znan/dokumenty</a>
<b>Засоби навчання</b>	Під час лекційних та практичних занять застосовуються мультимедійний проектор, ноутбук, телевізор, бібліотечні та інтернет фонди нормативно-правових документів (закони, постанови КМУ, ДСТУ), Google таблиці і Google-форми (корпоративна підписка), навчальні посібники, монографії, наукові та популярні статті. Здобувачі ВО використовують методичний матеріал, підготовлений викладачем: презентації за лекціями, конспекти лекцій, методичні вказівки до практичних, занять і самостійної роботи.
<b>Місце навчальної дисципліни в освітній траєкторії здобувача вищої освіти</b>	Дана дисципліна є вибірковою і допомагає здобувачу освіти побудувати свою освітню траєкторію.
<b>Поєднання навчання та досліджень</b>	ЗВО мають можливість додатково отримати бали за виконання: -індивідуальних завдань дослідницького характеру, - написання та опублікування наукових статей з тематики курсу; -написання та опублікування тез; - участь у круглих столах
<b>Інформаційні ресурси</b>	1. Інтегральні та комплексні оцінки стану навколишнього природного середовища: монографія / О.Г. Васенко та ін. Харків: НУГЗУ, 2015. 419 с. 2. Данилко В.К. Екологічна статистика: водні ресурси/ Монографія. – Київ. 2003. 368 с. 3. Тарасова В.В. Екологічна статистика (з блочно-модульною формою контролю знань). Підручник. – Київ: Центр учбової літератури, 2008. 392 с. URL: <a href="http://www.cul.com.ua/preview/Ekolog_stat-Tarasova.pdf">http://www.cul.com.ua/preview/Ekolog_stat-Tarasova.pdf</a> Допоміжна 4. Данилко В. К. Екологічна статистика України: здобутки і проблеми// Статистика України. № 1, 2002. С. 54-57. 5. Веклич О. Підвищення стимулюючої ролі екологічного оподаткування в Україні // Економіка України. 2001. № 12. – С. 29-37.
<b>ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)*</b>	
<b>Дедлайни та перескладання</b>	Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/">http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/</a> . Згідно цього документу і реалізується право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі. Перездача модульних контролів здійснюється згідно <a href="http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdzili/navchnauk-tsentr-nezalezhnootsiniuvanniaznan/dokumenty">http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdzili/navchnauk-tsentr-nezalezhnootsiniuvanniaznan/dokumenty</a> . Оголошення

	стосовно дедлайнів здачі та перездачі оприлюднюються на сторінці MOODLE <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/">https://exam.nuwm.edu.ua/</a>
<b>Правила академічної доброчесності</b>	За списування під час проведення модульного контролю чи підсумкового контролю, студент позбавляється подальшого права здавати матеріал і у нього виникає академічна заборгованість. За списування під час виконання окремих завдань, студенту знижується оцінка у відповідності до ступеня порушення академічної доброчесності. Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту НУВГП - <a href="http://nuwm.edu.ua/sp/akademichnadobrochesnistj">http://nuwm.edu.ua/sp/akademichnadobrochesnistj</a>
<b>Вимоги до відвідування</b>	Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. Якщо є довідка про хворобу чи іншу поважну причину то студенту не потрібно відпрацьовувати пропущене заняття. Студент має право оформити індивідуальний графік навчання згідно відповідного положення <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/">http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/</a> При об'єктивних причинах пропуску занять, студенти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=341">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=341</a> Здобувачі без обмежень можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки, проте студент повинен пам'ятати про академічну доброчесність.
<b>Неформальна та інформальна освіта</b>	Студенти мають право на перезарахування результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті згідно відповідного положення <a href="http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita">http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita</a> . Також студенти можуть самостійно на платформах Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn та інших опановувати матеріал для перезарахування результатів навчання. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з очікуваними навчальними результатами даної дисципліни/освітньої програми та перевірялись в підсумковому оцінюванні.
<b>ДОДАТКОВО</b>	
<b>Правила отримання зворотної інформації про дисципліну*</b>	Щосеместрово студенти заохочуються пройти онлайн опитування стосовно якості викладання та навчання викладачем даного курсу та стосовно якості освітнього процесу в НУВГП. За результатами анкетування студентів викладачі можуть покращити 10 якостей навчання та викладання за даною та іншими дисциплінами. Результати опитування студентам надсилають обов'язково. Порядок опитування, зміст анкет та результати анкетування здобувачів минулих років та семестрів завантажені на сторінці «ЯКІСТЬ ОСВІТИ»: <a href="http://nuwm.edu.ua/porjadok-opituvannja">http://nuwm.edu.ua/porjadok-opituvannja</a> <a href="http://nuwm.edu.ua/sp/anketuvannja">http://nuwm.edu.ua/sp/anketuvannja</a>
<b>Оновлення*</b>	За ініціативою викладача зміст даного курсу оновлюється щорічно враховуючи зміни у законодавстві України, наукових досягнень у галузі МЗПЛ. До оновлення дисципліни також

	можуть долучатися здобувачі освіти, зовнішні стейкхолдери. Зокрема вони подають пропозиції щодо оновлення дисципліни шляхом надання пропозицій викладачу
<b>Навчання осіб з інвалідністю</b>	Документи та довідково-інформаційні матеріали стосовно організації навчального процесу для осіб з інвалідністю доступно за посиланням <a href="http://nuwm.edu.ua/sp/dlja-osib-z-invalidnistju">http://nuwm.edu.ua/sp/dlja-osib-z-invalidnistju</a> У випадку навчання таких категорій здобувачів освітній процес даного курсу враховуватиме, за можливістю, усі особливі потреби здобувача. Викладач та інші здобувачі даної освітньої програми максимально сприятимуть організації навчання для осіб з інвалідністю та особливими освітніми потребами.
<b>Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання</b>	-
<b>Інтернаціоналізація</b>	-

\* пункти, які обов'язково потрібно заповнити

## РЕКОМЕНДОВАНА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Лекцій 14 год	Прак./лабор./сем. 16 год	Самостійна робота 60 год
<b>РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН1</b> <b>Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.</b>		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Практичні завдання, дискусії, тести, опитування, індивідуальні консультації	
Методи та технології навчання	Проблемно-пошуковий метод, навчальна дискусія, демонстрація, мозковий штурм, проблемна лекція, лекція-візуалізація, робота в групі, аналіз конкретних ситуацій	
Засоби навчання	Технічні засоби, Мультимедійні засоби, бібліотечні фонди	
<b>РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН2</b> <b>Розуміти основи формування і перетворення статистичних даних в екології.</b>		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Практичні завдання, дискусії, тести, таблиці-схеми, опитування, індивідуальні консультації	
Методи та технології навчання	Проблемно-пошуковий метод, навчальна дискусія, демонстрація, мозковий штурм, проблемна лекція, лекція-візуалізація, робота в групі, аналіз конкретних ситуацій	
Засоби навчання	Технічні засоби, Мультимедійні засоби, бібліотечні фонди	
<b>РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН3</b> <b>Розуміти методологічні основи обробки екологічної інформації. Знати методи аналізу взаємозв'язків в екології.</b>		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Практичні завдання, дискусії, тести, таблиці-схеми, опитування, індивідуальні консультації	



Методи та технології навчання	Проблемно-пошуковий метод, навчальна дискусія, демонстрація, мозковий штурм, проблемна лекція, лекція-візуалізація, робота в групі, аналіз конкретних ситуацій
Засоби навчання	Технічні засоби, Мультимедійні засоби, бібліотечні фонди
<b>За поточну (практичну) складову оцінювання 20 балів +10 балів (індивідуальна робота студента)</b>	<b>За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1 – 20 балів</b>

#### РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН4

**Вміти застосовувати отриманні знання та практичні навички статистичного аналізу екологічного стану навколишнього середовища. Вміти здійснювати аналіз тенденцій і закономірності динаміки в екології, статистичний аналіз екологічності виробництва.**

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Практичні завдання, дискусії, тести, таблиці-схеми, опитування, індивідуальні консультації
Методи та технології навчання	Проблемно-пошуковий метод, навчальна дискусія, демонстрація, мозковий штурм, проблемна лекція, лекція-візуалізація, робота в групі, аналіз конкретних ситуацій
Засоби навчання	Технічні засоби, Мультимедійні засоби, бібліотечні фонди

#### РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН5

**Вміти здійснювати аналіз тенденцій і закономірності динаміки в екології, статистичний аналіз екологічності виробництва.**

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Практичні завдання, дискусії, тести, таблиці-схеми, опитування, індивідуальні консультації
Методи та технології навчання	Проблемно-пошуковий метод, навчальна дискусія, демонстрація, мозковий штурм, проблемна лекція, лекція-візуалізація, робота в групі, аналіз конкретних ситуацій
Засоби навчання	Технічні засоби, Мультимедійні засоби, бібліотечні фонди
<b>За поточну (практичну) складову оцінювання 20 балів +10 балів (індивідуальна робота студента)</b>	<b>За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 2 – 20 балів</b>

<b>Усього за поточну (практичну) складову оцінювання, балів</b>	<b>60</b>
<b>Усього за модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1, модуль 2, бали</b>	<b>40</b>
<b>Усього за дисципліну</b>	<b>100</b>

*\*для екзаменаційних дисциплін співвідношення поточного (практичного) та модульного (підсумкового) контролів - 60 та 40.*

#### ЛЕКЦІЙНІ/ПРАКТИЧНІ/СЕМІНАРСЬКІ/ЗАНЯТТЯ/ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ

ПОНЯТТЯ, ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА ЗАВДАННЯ КУРСУ «ЕКОЛОГІЧНА СТАТИСТИКА»			
Результати Навчання РН1, РН3, РН5	Кількість годин:2	Література: 1. Інтегральні та комплексні оцінки стану навколишнього природного середовища: монографія / О.Г. Васенко та ін. Харків: НУГЗУ, 2015. 419 с. 2. Данилко В.К. Екологічна статистика: водні ресурси/ Монографія. – Київ. 2003. 368 с. 3. Тарасова В.В. Екологічна статистика (з блочно-модульною формою контролю знань). Підручник. – Київ: Центр учбової літератури, 2008. 392 с. 4. Данилко В. К. Екологічна статистика України: здобутки і проблеми// Статистика України. № 1, 2002. С. 54-57.	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3262">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3262</a>  Додаткові ресурси: <a href="https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/41674/mod_resource/content/1/Studmed.ru_tarasova-vv-ekologchna-statistika_6763970ca8f.pdf">https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/41674/mod_resource/content/1/Studmed.ru_tarasova-vv-ekologchna-statistika_6763970ca8f.pdf</a> <a href="https://cul.com.ua/preview/Ekolog_stat-Tarasova.pdf">https://cul.com.ua/preview/Ekolog_stat-Tarasova.pdf</a>

		5. Веклич О. Підвищення стимулюючої ролі екологічного оподаткування в Україні // Економіка України. 2001. № 12. – С. 29-37.	
Опис теми	Поняття «Екологічна статистика». Роль дисципліни в системі екологічних наук. Галузі статистичної науки. Предмет і метод екологічної статистики. Основні поняття курсу екологічної статистики.		

### ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГО-СТАТИСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Результати Навчання PH2, PH4, PH1	Кількість годин: 2	Література: 1. Інтегральні та комплексні оцінки стану навколишнього природного середовища: монографія / О.Г. Васенко та ін. Харків: НУГЗУ, 2015. 419 с. 2. Данилко В.К. Екологічна статистика: водні ресурси/ Монографія. – Київ. 2003. 368 с. 3. Тарасова В.В. Екологічна статистика (з блочно-модульною формою контролю знань). Підручник. – Київ: Центр учбової літератури, 2008. 392 с. 4. Данилко В. К. Екологічна статистика України: здобутки і проблеми// Статистика України. № 1, 2002. С. 54-57. 5. Веклич О. Підвищення стимулюючої ролі екологічного оподаткування в Україні // Економіка України. 2001. № 12. – С. 29-37.	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3262">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3262</a>  Додаткові ресурси: <a href="https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/41674/mod_resource/content/1/Studmed.ru_tarasova-vv-ekologchna-statistika_6763970ca8f.pdf">https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/41674/mod_resource/content/1/Studmed.ru_tarasova-vv-ekologchna-statistika_6763970ca8f.pdf</a> <a href="https://cul.com.ua/preview/Ekolog_stat-Tarasova.pdf">https://cul.com.ua/preview/Ekolog_stat-Tarasova.pdf</a>
Опис теми	Поняття про екологічну інформацію, її характер, види. Етапи та техніка збору і обробки інформації. Статистична звітність в екології.		

### ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГО-СТАТИСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Результати навчання PH2, PH3, PH5	Кількість годин: 2	Література: 1. Інтегральні та комплексні оцінки стану навколишнього природного середовища: монографія / О.Г. Васенко та ін. Харків: НУГЗУ, 2015. 419 с. 2. Данилко В.К. Екологічна статистика: водні ресурси/ Монографія. – Київ. 2003. 368 с. 3. Тарасова В.В. Екологічна статистика (з блочно-модульною формою контролю знань). Підручник. – Київ: Центр учбової літератури, 2008. 392 с. 4. Данилко В. К. Екологічна статистика України: здобутки і проблеми// Статистика України. № 1, 2002. С. 54-57. 5. Веклич О. Підвищення стимулюючої ролі екологічного оподаткування в Україні // Економіка України. 2001. № 12. – С. 29-37.	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3262">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3262</a>  Додаткові ресурси: <a href="https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/41674/mod_resource/content/1/Studmed.ru_tarasova-vv-ekologchna-statistika_6763970ca8f.pdf">https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/41674/mod_resource/content/1/Studmed.ru_tarasova-vv-ekologchna-statistika_6763970ca8f.pdf</a> <a href="https://cul.com.ua/preview/Ekolog_stat-Tarasova.pdf">https://cul.com.ua/preview/Ekolog_stat-Tarasova.pdf</a>
Опис теми	Сучасний ринок програмних продуктів для обробки великих масивів екологічної інформації. Робота з банками екологічної інформації		

### ВИДИ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ ТА УЗАГАЛЬНЮЮЧІ СТАТИСТИЧНІ ПОКАЗНИКИ

Результати Навчання	Кількість годин:2	Література:	Лінк на MOODLE:
---------------------	----------------------	-------------	-----------------

РН1, РН3, РН4		1. Інтегральні та комплексні оцінки стану навколишнього природного середовища: монографія / О.Г. Васенко та ін. Харків: НУГЗУ, 2015. 419 с. 2. Данилко В.К. Екологічна статистика: водні ресурси/ Монографія. – Київ. 2003. 368 с. 3. Тарасова В.В. Екологічна статистика (з блочно-модульною формою контролю знань). Підручник. – Київ: Центр учбової літератури, 2008. 392 с. 4. Данилко В. К. Екологічна статистика України: здобутки і проблеми// Статистика України. № 1, 2002. С. 54-57. 5. Веклич О. Підвищення стимулюючої ролі екологічного оподаткування в Україні // Економіка України. 2001. № 12. – С. 29-37.	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3262">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3262</a>  Додаткові ресурси: <a href="https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/41674/mod_resource/content/1/Studmed.ru_tarasova-vv-ekologchna-statistika_6763970ca8f.pdf">https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/41674/mod_resource/content/1/Studmed.ru_tarasova-vv-ekologchna-statistika_6763970ca8f.pdf</a> <a href="https://cul.com.ua/preview/Ekolog_stat-Tarasova.pdf">https://cul.com.ua/preview/Ekolog_stat-Tarasova.pdf</a>
------------------	--	--	---

Опис теми Суть і значення статистичних показників. Абсолютні показники, їх значення й види. Відносні показники, їх види і форми. Абсолютні показники, їх значення й види

### МЕТОДИ УЗАГАЛЬНЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ. ФОРМУВАННЯ БАЗИ СТАТИЧНИХ ДАНИХ В ЕКОЛОГІЇ

Результати навчання РН2, РН3, РН4	Кількість годин:2	Література: 1. Інтегральні та комплексні оцінки стану навколишнього природного середовища: монографія / О.Г. Васенко та ін. Харків: НУГЗУ, 2015. 419 с. 2. Данилко В.К. Екологічна статистика: водні ресурси/ Монографія. – Київ. 2003. 368 с. 3. Тарасова В.В. Екологічна статистика (з блочно-модульною формою контролю знань). Підручник. – Київ: Центр учбової літератури, 2008. 392 с. 4. Данилко В. К. Екологічна статистика України: здобутки і проблеми// Статистика України. № 1, 2002. С. 54-57. 5. Веклич О. Підвищення стимулюючої ролі екологічного оподаткування в Україні // Економіка України. 2001. № 12. – С. 29-37.	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3262">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3262</a>  Додаткові ресурси: <a href="https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/41674/mod_resource/content/1/Studmed.ru_tarasova-vv-ekologchna-statistika_6763970ca8f.pdf">https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/41674/mod_resource/content/1/Studmed.ru_tarasova-vv-ekologchna-statistika_6763970ca8f.pdf</a> <a href="https://cul.com.ua/preview/Ekolog_stat-Tarasova.pdf">https://cul.com.ua/preview/Ekolog_stat-Tarasova.pdf</a>
---	-------------------	---	--

Опис теми Табличний метод в екологічних дослідженнях. Графічний метод в екологічних дослідженнях. Проведення статистичного спостереження. Організаційні форми, види і способи статистичного спостереження. Помилки спостереження і контроль вірогідності даних.

### МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ОБРОБКИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ НА БАЗІ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ. ЗВЕДЕННЯ І ПЕРВИННЕ ОБРОБЛЕННЯ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ. СТАТИСТИЧНА ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ НПС І ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ ЙОГО РОЗПОДІЛУ

Результати навчання РН3, РН2, РН4	Кількість годин: 2	Література: 1. Інтегральні та комплексні оцінки стану навколишнього природного середовища: монографія / О.Г. Васенко та ін. Харків: НУГЗУ, 2015. 419 с. 2. Данилко В.К. Екологічна статистика: водні ресурси/ Монографія. – Київ. 2003. 368 с. 3. Тарасова В.В. Екологічна статистика (з блочно-модульною формою контролю	Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3262">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3262</a>  Додаткові ресурси: <a href="https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/41674/mod_resource/content/1/Studmed.ru_t">https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/41674/mod_resource/content/1/Studmed.ru_t</a>
---	--------------------	--	---

		<p>знань). Підручник. – Київ: Центр учбової літератури, 2008. 392 с.</p> <p>4. Данилко В. К. Екологічна статистика України: здобутки і проблеми// Статистика України. № 1, 2002. С. 54-57.</p> <p>5. Веклич О. Підвищення стимулюючої ролі екологічного оподаткування в Україні // Економіка України. 2001. № 12. – С. 29-37.</p>	<p><a href="https://araso-va-vv-ekologchna-statistika_6763970ca8f.pdf">arasova-vv-ekologchna-statistika_6763970ca8f.pdf</a></p> <p><a href="https://cul.com.ua/preview/Ekolog_stat-Tarasova.pdf">https://cul.com.ua/preview/Ekolog_stat-Tarasova.pdf</a></p>
--	--	---	--

Опис теми

Зміст і завдання статистичного зведення. Статистичні ряди і первинне оброблення статистичної інформації. Ряди розподілу та їх графічне зображення. Характеристики центра розподілу. Характеристики розміру та ступеня варіації. Характеристики форми розподілу.

### СИСТЕМА ЕКОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ. СТАТИСТИЧНА ОЦІНКА ТЕХНОГЕННИХ ВПЛИВІВ. СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЕКОЛОГІЧНОСТІ ВИРОБНИЦТВА.

Результати навчання PH3, PH2, PH4, PH5	Кількість годин: 2	<p>Література:</p> <p>1. Інтегральні та комплексні оцінки стану навколишнього природного середовища: монографія / О.Г. Васенко та ін. Харків: НУГЗУ, 2015. 419 с.</p> <p>2. Данилко В.К. Екологічна статистика: водні ресурси/ Монографія. – Київ. 2003. 368 с.</p> <p>3. Тарасова В.В. Екологічна статистика (з блочно-модульною формою контролю знань). Підручник. – Київ: Центр учбової літератури, 2008. 392 с.</p> <p>4. Данилко В. К. Екологічна статистика України: здобутки і проблеми// Статистика України. № 1, 2002. С. 54-57.</p> <p>5. Веклич О. Підвищення стимулюючої ролі екологічного оподаткування в Україні // Економіка України. 2001. № 12. – С. 29-37.</p>	<p>Лінк на MOODLE: <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3262">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=3262</a></p> <p>Додаткові ресурси: <a href="https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/41674/mod_resource/content/1/Studmed.ru_tarasova-vv-ekologchna-statistika_6763970ca8f.pdf">https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/41674/mod_resource/content/1/Studmed.ru_tarasova-vv-ekologchna-statistika_6763970ca8f.pdf</a> <a href="https://cul.com.ua/preview/Ekolog_stat-Tarasova.pdf">https://cul.com.ua/preview/Ekolog_stat-Tarasova.pdf</a></p>
--	--------------------	--	--

Опис теми

Класифікація показників екологічності виробництва. Система статистичних показників екологічності виробництва. Комплексна оцінка екологічності виробництва. Екологізація стратегічного і маркетингового планування. Склад витрат природоохоронного призначення. Комплексна оцінка техногенного впливу на біосферу. Комплексна оцінка території. Оцінка впливу на людину.

Лектор

Буднік З.М., к.с.-г.н., доцент